

Carte complémentaire pour codeur isolé

Catalogue No. EXB008A01

Manuel d'installation et d'utilisation

3/96 IMN1317FR

Section 1
Informations générales

Introduction

Les commandes Baldor représentent la dernière technologie en matière de commande de moteur à microprocesseur. En plus des paramètres programmables à la disposition de l'utilisateur, présents dans toutes les commandes, de nombreux circuits d'extension peuvent être fournis par Baldor afin de parfaire la personnalisation de la commande à la plupart des applications.

Les circuits d'extension sont classés selon leur compatibilité en deux groupes: le Groupe 1 et le Groupe 2, se référer au Tableauau 1-1. Un circuit de n'importe quel groupe peut être utilisé seul dans la commande. Dans le cas de l'utilisation de deux circuits, un des circuits doit être du Groupe 1 et l'autre du Groupe 2.

Note: L'utilisation de deux circuits du Groupe 1 ou de deux circuits du Groupe 2 dans la même commande n'est pas autorisée.

Tableau 1-1 Circuits du Groupe 1 et du Groupe 2

Groupe 1, désignation des circuits	Catalog No.	Baldor Manual No.
Circuit d'extension entrée isolée	EXB003A01	IMN1314FR
Référence impulsions maître/ Suiveur impulsions isolé	EXB005A01	IMN1312FR
Interface tachymètre DC	EXB006A01	IMN1311FR
Circuit d'extension codeur isolé	EXB008A01	IMN1317FR
Interface résolveur–numérique	EXB009A01	IMN1313FR
Groupe 2, désignation des circuits		
Communication série RS–232	EXB001A01	IMN1310FR
Communication série haute vitesse RS–422/RS–485	EXB002A01	IMN1310FR
Circuit d'extension pneumatique quatre relais de sortie / 0,2–1 bar	EXB004A01	IMN1315FR
Circuit d'extension E/S analogues haute résolution	EXB007A01	IMN1316FR
Circuit d'extension 2 sorties analogues isolées / 3 sorties à relais	EXB010A01	IMN1319FR

Garantie limitée

Pendant une période de deux (2) ans à partir du premier achat, BALDOR réparera ou remplacera gratuitement les commandes et les accessoires qui, à notre examen, seront reconnues défectueuses du point de vue matériel ou main d'oeuvre. Cette garantie est valable que si l'unité n'a pas été manipulée par des personnes non autorisées, n'a pas été mal utilisée ou installée d'une manière incorrecte et si elle a été utilisée selon les instructions et/ou les valeurs nominales fournies. Cette garantie remplace toute autre garantie exprimée implicitement ou explicitement. BALDOR ne peut être tenu pour responsable des coûts (y compris ceux d'installation ou de démontage), des dérangements ou des dégâts consécutifs y compris les préjudices causés à toute personne ou propriété par les articles de sa fabrication ou de son programme de vente (certains états n'accordant aucune exclusion ou limitation aux dégâts accidentels ou consécutifs, il est possible que l'exclusion citée précédemment ne s'applique pas). Dans tous les cas, la responsabilité totale de BALDOR ne peut excéder le prix d'achat total de la commande. Les réclamations pour le remboursement du prix d'achat, les réparations ou les remplacements doivent être soumises à BALDOR avec toutes les données pertinentes à propos du défaut, la date d'achat, la tâche devant être remplie par la commande et le problème rencontré. Aucune responsabilité n'est reconnue pour les articles complémentaires tels que les fusibles.

Les produits ne peuvent être retournés que sur notification écrite comportant un numéro d'autorisation de retour de BALDOR et tous les frais de renvoi doivent être payés d'avance.

Avertissement de sécurité

Cet équipement présente des tensions qui peuvent atteindre 1000 volts! Les décharges électriques peuvent entraîner des blessures sérieuse, voire fatales. Seules des personnes qualifiées peuvent entreprendre la mise en service ou le dépannage de cet équipement.

Cet équipement peut être relié à des machines présentant des éléments tournants ou des éléments actionnés par l'équipement. Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures sérieuses, voire fatales. Seules des personnes qualifiées peuvent entreprendre la mise en service ou le dépannage de cet équipement.

PRÉCAUTIONS

AVERTISSEMENT: Ne pas toucher un circuit, un dispositif de puissance ou un raccordement électrique avant de s'être assuré que l'alimentation a été coupée et qu'il n'y a plus de tensions élevées présentes dans l'équipement ou dans tout autre équipement auquel il est raccordé. Les décharges électriques peuvent entraîner des blessures sérieuses, voire fatales. Seules des personnes qualifiées peuvent entreprendre la mise en service ou le dépannage de cet équipement.

AVERTISSEMENT: S'assurer d'être parfaitement familier à l'utilisation sûre de cet équipement. Cet équipement peut être relié à des machines présentant des éléments tournants ou des éléments actionnés par cet équipement. Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures sérieuses, voire fatales. Seules des personnes qualifiées peuvent entreprendre la mise en service ou le dépannage de cet équipement.

AVERTISSEMENT: S’assurer que le système est correctement mis à la terre avant de l’alimenter. Ne pas appliquer l’alimentation AC avant de s’être assuré que toutes les instructions de mise à la terre ont été suivies. Les décharges électriques peuvent entraîner des blessures sérieuses, voire fatales.

AVERTISSEMENT: Ne pas enlever la protection avant que cinq (5) minutes après le déclenchement se soient écoulées, afin de permettre aux condensateurs de se décharger. Des tensions dangereuses sont présentes à l’intérieur de l’équipement. Les décharges électriques peuvent entraîner des blessures sérieuses, voire fatales.

AVERTISSEMENT: Une utilisation incorrecte de la commande peut entraîner des mouvements violents de l’arbre du moteur et de l’équipement actionné. S’assurer que tout mouvement intempestif de l’arbre du moteur n’entraînera pas de blessures aux personnes ou de dégâts à l’équipement. Un couple valant plusieurs fois le couple nominal peut être développé en cas de défaillance de la commande.

AVERTISSEMENT: Le circuit moteur peut présenter des tensions élevées dès que l’alimentation AC est enclenchée, même lorsque le moteur ne tourne pas. Les décharges électriques peuvent entraîner des blessures sérieuses, voire fatales.

Attention: Pour éviter tout dégât à l’équipement, s’assurer que la ligne électrique ne peut pas délivrer plus que le courant maximal de court–circuit indiqué dans le manuel correspondant à la commande, à 230 VAC, 460 VAC ou 575 VAC maximum en valeur nominale.

Section 2
Description de la carte complémentaire

Introduction

Carte complémentaire pour codeur isolé
Catalogue No. EXB008A01

Caractéristiques:

Groupe de montage 1
Entrées codeur isolées électriquement
Alimentation isolée électriquement
Signaux transmis par le codeur
Alimentation 5, 12 ou 15 VDC

La carte complémentaire pour codeur isolé sépare de façon opto–isolée les signaux du codeur du moteur non isolé. Cette carte fournit aussi une source d'alimentation, isolée électriquement, de 5, 12 ou 15 VDC pour le codeur.

Les signaux transmis par le codeur, soit les canaux A, $\overline{A}$, B et $\overline{B}$, ainsi que l'index sont sélectionnés par pont. Ces signaux sont transmis selon des niveaux 5 VDC.

Le tableau 2-1 indique les tensions et les courants d'alimentation, les canaux d'entrée et de sortie, la tension transmise et les types de connecteurs de la carte complémentaire pour codeur isolé.

Tableau 2-1 Caractéristiques

Tension d'alimentation du codeur	5, 12, ou 15 VDC – Sélection par pont
Courant d'alimentation du codeur (maximum)	300 mA @ 5 VDC, 100 mA @ 12 VDC et 100 mA @ 15 VDC
Canaux entrée du codeur	A, $\overline{A}$, B, et $\overline{B}$ – Standard C et $\overline{C}$ – A sélectionner
Tension retransmise par le codeur	5 VDC
Canaux sortie du codeur	A, $\overline{A}$ – Standard
	B, et $\overline{B}$ – A sélectionner
Connecteur	Bornes à vis

Le couple maximal de serrage des bornes est de 0,8 Nm.

Section 3
Installation

Installation du circuit

Cette section décrit la procédure à suivre pour installer le circuit d’extension.

Attention: **Avant de commencer, il faut prendre connaissance et se familiariser avec les directives de sécurité données au début de ce manuel. Il est recommandé de s’abstenir d’intervenir en cas de sentiment d’insécurité avec les directives données. En cas de doute, contacter BALDOR avant de commencer l’intervention.**

1. Retirer le circuit d’extension du carton.
2. Enlever tout le matériel d’emballage du circuit.

Attention: **S’assurer de bien retirer tout le matériel d’emballage du circuit. De la mousse conductrice peut être utilisée pour éviter la formation d’électricité statique au niveau des connecteurs pendant le transport. Cette mousse pourrait empêcher un fonctionnement correct du circuit.**

L’installation différe pour les commandes 1–15HP taille A et B et pour les commandes 15HP taille C et plus. Dans le cas de l’installation d’un seul circuit, se référer à la procédure “Installation d’un circuit d’extension unique”. Pour l’installation de deux circuits (ou d’un deuxième circuit par la suite), se référer à la procédure “Installation de deux circuits d’extension”.

<u>Commandes 1–15HP taille A et B</u>

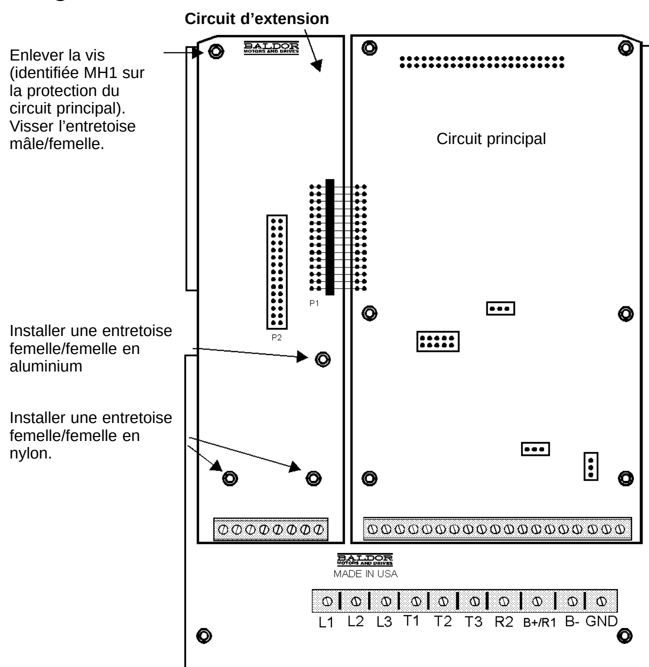
(Pour tous les amplificateurs 15H, commandes vectorielles 18H et asservissements 23H).

Installation d’un circuit d’extension unique

Procédure:

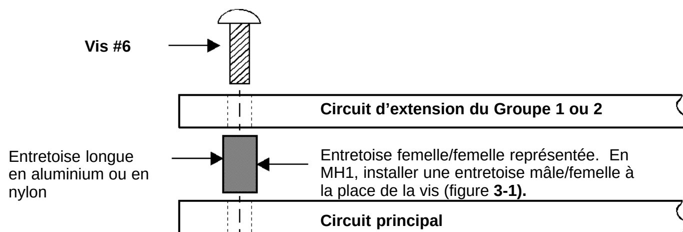
1. S’assurer que le fonctionnement de l’entraînement est arrêté et sécurisé.
2. Enlever toutes les sources d’alimentation de la commande.
3. Attendre au moins cinq minutes pour que les condensateurs internes soient déchargés.
4. Enlever les quatre (4) vis cruciformes qui immobilisent la protection de la commande.
5. Enlever la protection de la commande.
6. Enlever la vis #6 à la position MH1 (en haut à gauche du circuit principal). Voir la figure 3-1.
7. Installer les entretoises longues fournies dans le petit matériel d’installation comme indiqué sur la figure 3-1. (s’assurer que l’entretoise mâle/femelle est dans la position MH1. Les trois autres sont du type femelle/femelle).
8. Introduire le connecteur mâle du circuit d’extension dans le connecteur femelle du circuit de commande.
9. Fixer solidement le circuit d’extension sur les entretoises installées au point 7 en utilisant les vis #6 fournies dans le petit matériel d’installation. Voir la figure 3-2.
10. L’installation du point de vue mécanique du circuit d’extension est à présent terminée. Se reporter à la section 4 de ce manuel et configurer les ponts comme désiré. Achever également le câblage avant de passer au point 11.
11. Remettre ensuite la protection de la commande avec les quatre (4) vis cruciformes.
12. Rétablir les sources d’alimentation de la commande.
13. Rétablir le fonctionnement de l’entraînement.

Figure 3-1 Installation d'un circuit d'extension unique



Le couple maximal de serrage des bornes est de 7 lb–in (0.8 Nm).

Figure 3-2 Installation d'un circuit d'extension unique



Commandes 1–15HP taille A et B (suite)

Installation de deux circuits d'extension

Procedure:

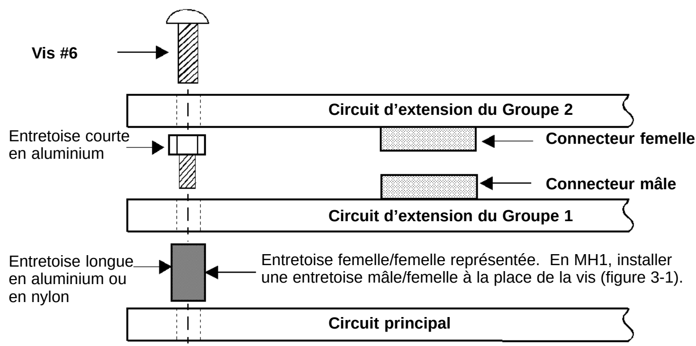
1. S'assurer que le fonctionnement de l'entraînement est arrêté et sécurisé.
2. Enlever toutes les sources d'alimentation de la commande.
3. Attendre au moins cinq minutes pour que les condensateurs internes soient déchargés.
4. Enlever les quatre (4) vis cruciformes qui immobilisent la protection de la commande.
5. Enlever la protection de la commande.
6. Enlever la vis #6 à la position MH1 (en haut à gauche du circuit principal). Voir la figure 3-1.
7. Installer les entretoises longues fournies dans le petit matériel d'installation comme indiqué sur la figure 3-1. (s'assurer que l'entretoise mâle/femelle est dans la position MH1. Les trois autres sont du type femelle/femelle).
8. Introduire le connecteur mâle du circuit d'extension dans le connecteur femelle du circuit de commande.
   Voir la figure 3-3.
9. Fixer solidement le circuit d'extension du Groupe 1 sur les entretoises installées au point 7 en utilisant les 4 entretoises courtes en aluminium fournies dans le petit matériel d'installation. Voir la figure 3-3.
10. L'installation du point de vue mécanique du circuit d'extension du Groupe 1 est à présent terminée. Se reporter au manuel du circuit du Groupe 1 et configurer les ponts comme désiré. Achever également le câblage avant de passer au point 11.
11. Installer le circuit d'extension du Groupe 2 au dessus du circuit du Groupe 1 précédemment installé en introduisant son connecteur femelle dans le connecteur mâle du circuit du Groupe 1 comme indiqué sur la figure 3-3.
12. Fixer solidement le circuit du Groupe 2 sur le circuit du Groupe 1 en utilisant les vis #6 fournies.

Commandes 1-15HP taille A et B

Installation de deux circuits d'extension (suite)

13. L'installation du point de vue mécanique du circuit d'extension du Groupe 2 est à présent terminée. Se reporter au manuel du circuit du Groupe 2 et configurer les ponts et interrupteurs comme désiré. Achever également le câblage de ce circuit avant de remettre la protection.
14. Remettre ensuite la protection de la commande avec les quatre (4) vis cruciformes.
15. Rétablir les sources d'alimentation de la commande.
16. Rétablir le fonctionnement de l'entraînement.

Figure 3-3 Installation de deux circuits d'extension



Commandes 15HP taille C et plus

(Pour tous les amplificateurs 15H, amplificateurs régénération de ligne 21H, commandes vectorielles 18H, amplificateurs régénération de ligne 22H et asservissements 23H).

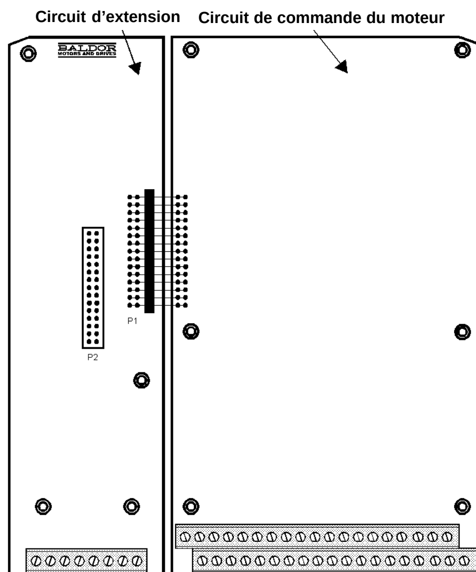
Installation d'un circuit d'extension unique

Procédure:

1. S'assurer que le fonctionnement de l'entraînement est arrêté et sécurisé.
2. Enlever toutes les sources d'alimentation de la commande.
3. Attendre au moins cinq minutes pour que les condensateurs internes soient déchargés.
4. Enlever les quatre (4) vis cruciformes ($^{1}/_{4}$ de tour) qui immobilisent la protection de la commande. (Pour les enceintes de taille G posées au sol, ouvrir la porte).
5. Enlever la protection de la commande.
6. Introduire le connecteur mâle du circuit d'extension dans le connecteur femelle du circuit de commande.
   Voir la figure 3-4.
7. Fixer solidement le circuit d'extension à la plaque de montage métallique en utilisant les vis #6 fournies dans le petit matériel d'installation. Voir la figure 3-5.
8. L'installation du point de vue mécanique du circuit d'extension est à présent terminée. Se reporter à la section 4 de ce manuel et configurer les ponts comme désiré. Achever également le câblage avant de passer au point 9
9. Remettre ensuite la protection de la commande avec les quatre (4) vis cruciformes ($^{1}/_{4}$ de tour). (Pour les enceintes de taille G posées au sol, refermer la porte).
10. Rétablir les sources d'alimentation de la commande.
11. Rétablir le fonctionnement de l'entraînement.

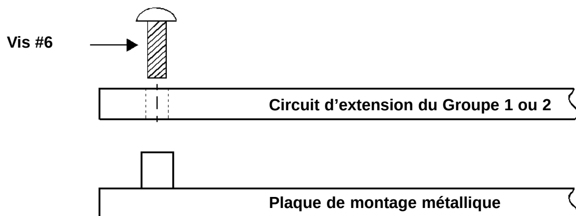
Installation d’un circuit d’extension unique (suite)

Figure 3-4 Installation d’un circuit d’extension unique



Le couple maximal de serrage des bornes est de 7 lb–in (0.8 Nm).

Figure 3-5 Installation d’un circuit d’extension unique



Commandes 15HP taille C et plus (suite)

Installation de deux circuits d'extension

Procédure:

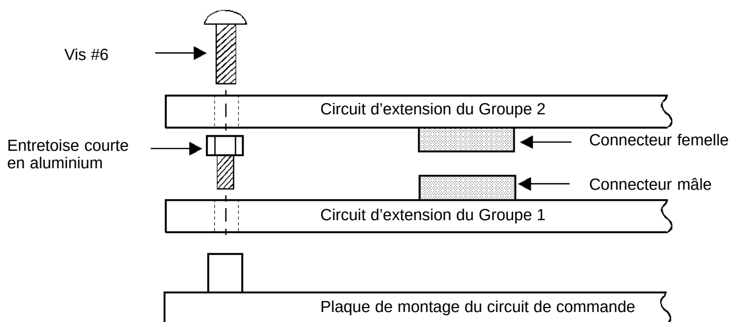
1. S'assurer que le fonctionnement de l'entraînement est arrêté et sécurisé.
2. Enlever toutes les sources d'alimentation de la commande.
3. Attendre au moins cinq minutes pour que les condensateurs internes soient déchargés.
4. Enlever les quatre (4) vis cruciformes ($^1/_4$ de tour) qui immobilisent la protection de la commande. (Pour les enceintes de taille G posées au sol, ouvrir la porte).
5. Enlever la protection de la commande.
6. Introduire le connecteur mâle du circuit d'extension du Groupe 1 dans le connecteur femelle du circuit de commande. Voir la figure 3-4.
7. Fixer solidement le circuit d'extension à la plaque de montage métallique en utilisant les entretoises courtes fournies dans le petit matériel d'installation. Voir la figure 3-6.
8. L'installation du point de vue mécanique du circuit d'extension est à présent terminée. Se reporter au manuel du circuit du Groupe 1 et configurer les ponts comme désiré. Achever également le câblage avant de passer au point 9.
9. Installer le circuit d'extension du Groupe 2 au dessus du circuit du Groupe 1 précédemment installé en introduisant son connecteur femelle dans le connecteur mâle du circuit du Groupe 1 comme indiqué sur la figure 3-6.
10. Fixer solidement le circuit du Groupe 2 sur le circuit du Groupe 1 en utilisant les vis #6 fournies. Voir la figure 3-6.
11. L'installation du point de vue mécanique du circuit d'extension est à présent terminée. Se reporter au manuel du circuit du Groupe 2 et configurer les ponts et interrupteurs comme désiré. Achever également le câblage de ce circuit avant de remettre la protection.

Commandes 15HP taille C et plus

Installation de deux circuits d’extension (suite)

12. Remettre ensuite la protection de la commande avec les quatre (4) vis cruciformes ($^1/_4$ de tour). (Pour les enceintes de taille G posées au sol, refermer la porte).
13. Rétablir les sources d’alimentation de la commande.
14. Rétablir le fonctionnement de l’entraînement.

Figure 3-6 Installation de deux circuits d’extension



Commandes DC SCR

(Pour commandes DC 19H et 20H).

Installation d’un circuit d’extension unique

Procédure:

1. S’assurer que le fonctionnement de l’entraînement est arrêté et sécurisé.
2. Enlever toutes les sources d’alimentation de la commande.
3. Attendre au moins cinq minutes pour que les condensateurs internes soient déchargés.
4. Introduire le connecteur mâle du circuit d’extension dans le connecteur femelle du circuit de commande.
   Voir la figure 3-4.
5. Fixer solidement le circuit d’extension à la plaque de montage métallique en utilisant les vis #6 fournies dans le petit matériel d’installation. Voir la figure 3-5.
6. L’installation du point de vue mécanique du circuit d’extension est à présent terminée. Se reporter au manuel du circuit du Groupe 1 et configurer les ponts comme désiré. Achever également le câblage avant de passer au point 7.
7. Rétablir les sources d’alimentation de la commande.
8. Rétablir le fonctionnement de l’entraînement.

Commandes DC SCR(suite)

Installation de deux circuits d’extension

Procédure:

1. S’assurer que le fonctionnement de l’entraînement est arrêté et sécurisé.
2. Enlever toutes les sources d’alimentation de la commande.
3. Attendre au moins cinq minutes pour que les condensateurs internes soient déchargés.
4. Introduire le connecteur mâle du circuit d’extension dans le connecteur femelle du circuit de commande.
   Voir la figure 3-4.
5. Fixer solidement le circuit d’extension à la plaque de montage métallique en utilisant les entretoises courtes fournies dans le petit matériel d’installation.
   Voir la figure 3-6.
6. L’installation du point de vue mécanique du circuit d’extension est à présent terminée. Se reporter au manuel du circuit du Groupe 1 et configurer les ponts comme désiré. Achever également le câblage avant de passer au point 7.
7. Installer le circuit d’extension du Groupe 2 au dessus du circuit du Groupe 1 précédemment installé en introduisant son connecteur femelle dans le connecteur mâle du circuit du Groupe 1 comme indiqué sur la figure 3-6.
8. Fixer solidement le circuit du Groupe 2 sur le circuit du Groupe 1 en utilisant les vis #6 fournies. Voir la figure 3-6.
9. L’installation du point de vue mécanique du circuit d’extension est à présent terminée. Se reporter au manuel du circuit du Groupe 2 et configurer les ponts et interrupteurs comme désiré. Achever également le câblage de ce circuit avant de passer au point 10.
10. Rétablir les sources d’alimentation de la commande.
11. Rétablir le fonctionnement de l’entraînement.

Section 4
Mise en service du matériel

Vue d'ensemble

Carte complémentaire pour codeur isolé
Catalogue No. EXB008A01

Caractéristiques:

Groupe de montage 1
Entrées codeur isolées électriquement
Alimentation isolée électriquement
Signaux transmis par le codeur
Alimentation 5, 12 ou 15 VDC

La carte complémentaire pour codeur isolé fournit les signaux du codeur à la carte de commande du moteur. Ces signaux sont électriquement séparés du moteur non isolé. Une source d'alimentation du codeur de 5, 12 ou 15 VDC, isolée électriquement, est aussi fournie. Les entrées du codeur isolées 51–58 fournissent la rétroaction codeur/moteur qui est normalement fournie aux entrées 23–30, respectivement, de la carte de commande principale (placée sur la carte de commande du moteur).

Les tensions d'alimentation du codeur de 5, 12 ou 15 VDC sont réglées par des ponts sur la carte complémentaire. Les signaux transmis, soit les canaux A, $\overline{A}$, B et $\overline{B}$ du codeur, sont sélectionnés par pont et sont aussi disponibles sur les bornes 55, 56, 59 et 60 respectivement. Les bornes 55 et 56 peuvent être utilisées comme entrées du canal index ou pour la transmission du canal B. Ces signaux sont transmis selon des niveaux 5 VDC. Veuillez noter que les signaux transmis par le codeur sur la carte de commande principale sont encore disponibles lorsque la carte complémentaire pour codeur isolé est installée.

Définitions des ponts

JMP1 Le tableau 4-1 indique les positions des 3 ponts pour régler le niveau de tension DC du codeur. Mettre JMP1 dans la position correspondant à la tension d’alimentation du codeur désirée.

JMP2 Le tableau 4-2 indique les deux positions de JMP2 qui déterminent la fonction de la borne 56.

JMP3 Le tableau 4-3 indique les deux positions de JMP3 qui déterminent la fonction de la borne 55.

Le tableau 4-4 indique les 10 connexions des bornes sur la carte complémentaire.

Tableau 4-1

Pont – JMP1	Niveau tension DC
1 – 2	+15
3 – 4	+12
5 – 6	+5

Tableau 4-2

Pont – JMP2	Fonction de la borne
1 – 2	Transmission du canal $\overline{B}$
3 – 4	Entrée du canal $\overline{C}$

Tableau 4-3

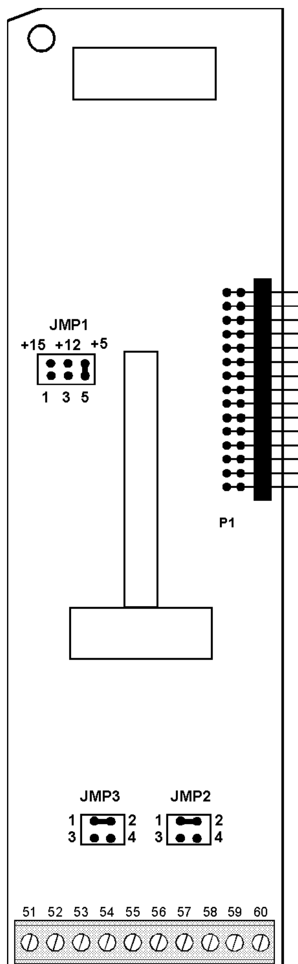
Pont – JMP3	Fonction de la borne
1 – 2	Transmission du canal B
3 – 4	Entrée du canal C

Tableau 4-4 Connexions des bornes

Borne # et	Utilisation du canal C	Utilisation du canal B
Position du pont	Entrée (index)	Transmission
Pont #2	3 – 4	1 – 2
Pont #3	3 – 4	1 – 2
51	Entrée A	Entrée A
52	Entrée $\overline{A}$	Entrée $\overline{A}$
53	Entrée B	Entrée B
54	Entrée $\overline{B}$	Entrée $\overline{B}$
55	Entrée C	Transmission B
56	Entrée $\overline{C}$	Transmission $\overline{B}$
57	Réf. VDC (+)	Réf. VDC (+)
58	Réf. VDC (–)	Réf. VDC (–)
59	Transmission A	Transmission A
60	Transmission A	Transmission A

Le couple maximal de serrage des bornes est de 0,8 Nm.

Figure 4–1 Emplacement des ponts et des bornes



Le couple maximal de serrage des bornes est de 0,8 Nm.



BALDOR ELECTRIC COMPANY
P.O. Box 2400
Fort Smith, AR 72902–2400
(501) 646–4711
Fax (501) 648–5792

Printed in USA
IMN1317FR
3/96